

# 公開実用 昭和 58— 57791

19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭58—57791

51 Int. Cl.  
G 04 G 13 00

識別記号

庁内整理番号  
7408—2F

43 公開 昭和58年(1983)4月19日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 報音装置を備えた電子時計

目 2 番 1 号 カシオ計算機株式会  
社羽村技術センター内

21 実 願 昭56-148998

71 出 願 人 カシオ計算機株式会社

22 出 願 昭56(1981)10月7日

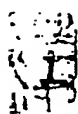
東京都新宿区西新宿2丁目6番  
1号

72 考 案 者 吉田隆雄

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁

74 代 理 人 弁理士 鈴江武彦

外 2 名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

報音装置を備えた電子時計

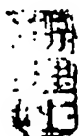
### 2. 実用新案登録請求の範囲

計時用基準信号を計数して時報あるいはアラーム音を発生させる計時手段と、使用者の誕生日を記憶し、この誕生日情報と当日の年月日情報により誕生日関連情報を算出する演算手段と、この演算手段の演算結果に応じて上記時報あるいはアラーム音を変化させる手段とを具備したことを特徴とする報音装置を備えた電子時計。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は報音装置を備えた電子時計に関する。

従来の電子時計においては、時報、アラーム等の報音装置を備えたものがあるが、それは単に時刻の到来を知らせるだけのものであり、他の意味は持っていない。一方、最近では個人の健康や運勢に対する関心が高まってきており、バイオリズムや占いを計算する電子機器が出回っているが、これらは何等かのキー操作、例え



は当日の年月日、使用者の誕生日、計算実行命令などを入力しなければ動作しない。ところで電子時計では時報、アラームは日常広く用いられ、生活と密接な関係を持つものであり、従って時報やアラーム音を使用者の当日のバイオリズムあるいは占いの状態に関連付けることができれば使用者の注意を喚起してバイオリズムや占いを生活に生かすことができるものと考えられる。

本考案は上記の点に鑑みてなされたもので、使用者の当日のバイオリズムあるいは占いの状態に応じて時報やアラームの報音の音色を変化させることにより、使用者の注意を喚起してバイオリズムや占いを生活に生かすことができる報音装置を備えた電子時計を提供することを目的とする。

以下図面を参照して本考案の一実施例を説明する。第1図において11はキー入力部で、図示しないがテンキー、ファンクションキーと共に時刻セット、日付セット用のキーを備えてお

り、そのキー入力信号は計時部 12 へ送られる。さらに、キー入力部 11 には、P (身体)、B (感情)、I (知性) のバイオリズムモードを指定するモードスイッチ 10 を備えており、その指定値号が出力ライン a ~ c より報音制御部 13 へ送られる。また、14 は例えば 32, 768 Hz の基準パルス信号を発生するパルス発振器で、その出力パルス信号は分周回路 15 により 2048 Hz, 1024 Hz, 1 Hz の信号に分周され、1 Hz の信号が計時部 12 へ送られる。この計時部 12 は、現在時刻計時用の計時レジスタ 12a、当日の日付を記憶する日付レジスタ 12b、アラーム時刻を記憶するアラームレジスタ 12c、使用者の誕生日を記憶する誕生日レジスタ 12d を備えており、分周回路 15 から与えられる 1 Hz の信号を計数して現在時刻情報を計時レジスタ 12a、当日の日付 (年、月、日) 情報を日付レジスタ 12b に蓄込む。そして、上記計時部 12 の各レジスタ 12a ~ 12d の内容は表示部 (図示せず)

へ送られ、キー入力部 11 からの指令に応じて表示される。また、上記計時部 12 内の計時レジスタ 12a の内容は正時検出部 16 へ送られ、計時レジスタ 12a 及びアラームレジスタ 12c の内容はアラーム時刻検出部 17 へ送られる。そして、正時検出部 16 の正時検出信号は 1 秒ラッチ回路 18 で 1 秒間ラッチされ、アラーム時刻検出部 17 のアラーム時刻検出信号は 30 秒ラッチ回路 19 で 30 秒間ラッチされ、それぞれオア回路 20 を介して報音制御部 13 へ送られる。また、上記計時部 12 からは日付レジスタ 12b 及び誕生日レジスタ 12d の保持データが取出され、キー入力部 11 からのモード指定信号と共に報音制御部 13 内のバイオリズム演算部 21 へ送られる。このバイオリズム演算部 21 は、モード指定に従って当日における使用者の P、S、I の何れかのバイオリズム、つまり第 2 図に示す周期を持つバイオリズムを演算によつて求め、そのガイド数をガイド数ラッチ回路 22 にラッチする。このラッチ回路



２２にラッチされたガイド数はキー入力部１１からのモード指定信号と共に判断部２３へ送られる。この判断部２３は、指定モードにおけるガイド数が高調期、要注意日、低調期の何れに該当するかを判断するもので、次表に示す判断動作を行なう。

表

バイオリズム	ガイド数	状 態		報音信号
P (身体)	2～11	高 調 期	スタミナ充実	S <sub>1</sub>
	1・12	要注意日	体調不安定	S <sub>2</sub>
	13～23	低 調 期	スタミナ欠乏	S <sub>3</sub>
S (感情)	2～14	高 調 期	気力充実	S <sub>1</sub>
	1・15	要注意日	感情不安定	S <sub>2</sub>
	16～28	低 調 期	気力減退	S <sub>3</sub>
I (知性)	2～16	高 調 期	思考力好調	S <sub>1</sub>
	1・17	要注意日	知力不安定	S <sub>2</sub>
	18～33	低 調 期	思考力減退	S <sub>3</sub>

上表は P , S , I のバイオリズムと使用者の

図 1

状態との関係を示すものである。例えば P のバイオリズムを指定している場合、ガイド数が「 2 」～「 1 1 」の時は高調期、「 1 」又は「 1 2 」の時は要注意日、「 1 3 」～「 2 3 」の時は低調期であると判断する。しかして、上記判断部 2 3 は上記の判断により「高」「注」「低」の何れかの判断結果信号を出力し、アンド回路 2 4 a ～ 2 4 c へそれぞれ与える。また、上記アンド回路 2 4 a ～ 2 4 c には、報音信号発生部 2 5 から報音信号 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub> がそれぞれ与えられている。上記報音信号発生部 2 5 は、分周回路 1 5 から出力される 2 0 4 8 H z の信号を使用して例えば第 3 図に示す報音信号 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub> を発生する。報音信号 S<sub>1</sub> は 1 秒間に 2 個 1 組の矩形波パルスで 2 回発生するもので、高調期を表わしている。報音信号 S<sub>2</sub> は矩形波パルスを一定周期で連続して発生するもので、要注意日を表わしている。また、報音信号 S<sub>3</sub> は 1 秒間に 3 個 1 組の矩形波パルスで 2 回発生するもので、低調期を表わし

ている。しかして、上記報音信号  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  は、アンド回路  $24a \sim 24c$  により選択され、オア回路  $26$  を介してアンド回路  $27$  に入力される。また、このアンド回路  $27$  には分周回路  $15$  から出力される  $1024 \text{ Hz}$  の信号及びオア回路  $20$  の出力が入力される。そして、このアンド回路  $27$  の出力が報音制御部  $13$  の出力となり、増幅器  $28$  を介してスピーカ  $29$  へ送られる。

次に上記実施例の動作について説明する。計時部  $12$  内の誕生日レジスタ  $12d$  には、使用者の誕生日をキー入力部  $11$  のキー操作によつて予め設定しておく。また、アラームレジスタ  $12c$  には、必要に応じてアラーム時刻を設定する。しかして、計時部  $12$  は分周回路  $15$  から  $1 \text{ Hz}$  の信号が与えられる毎に計時レジスタ  $12a$  に「+1秒」の加算処理を行なつて現在時刻情報を得ている。また、計時部  $12$  は計時レジスタ  $12a$  において24時間を計時する毎に日付レジスタ  $12b$  に「+1日」の加算処理





を行なつて当日の日付情報を得ている。そして、上記計時レジスタ 12 a に保持されている時刻情報及び日付レジスタ 12 b に保持されている日付情報は、表示部（図示せず）へ送られて表示される。また、上記計時レジスタ 12 a の内容は正時検出部 16 へ送られる。この正時検出部 16 は、正時つまり計時レジスタ 16 の内容が「00分」になった時を検出して「1」信号を出力するもので、この「1」信号は1秒ラッチ回路 18 で1秒間ラッチされ、オア回路 20 を介してアンド回路 27 に入力される。また一方、計時部 12 内の日付レジスタ 12 b 及び誕生日レジスタ 12 d の内容は、バイオリズム演算部 21 へ送られる。このバイオリズム演算部 21 は、使用者の誕生日を基準として指定モードにおける当日のバイオリズムを演算によつて求め、そのガイド数をラッチ回路 22 にラッチして判断部 23 へ与える。この判断部 23 は、ラッチ回路 22 を介して与えられるガイド数とその時指定されているモードによつて表に示す



ように当日のバイオリズムが高調期、要注意日、低調期の何れであるかを判断し、その判断結果に従ってアンド回路 24 a ~ 24 c の何れかに「1」信号を出力する。これにより報音信号発生部 25 から出力されている第3図に示す報音信号 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub> の何れかがアンド回路 24 a ~ 24 c によつて選択され、オア回路 26 を介してアンド回路 27 に入力される。また、このアンド回路 27 には、正時検出信号と共に 1024 Hz の信号が入力されている。従つて正時検出部 16 が正時を検出する毎に1秒の間、1024 Hz の信号が報音信号 S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub>、S<sub>3</sub> に従つてアンド回路 27 から出力され、増幅器 28 を介してスピーカ 29 へ送られて報音動作が行なわれる。例えば判断部 23 の判断信号によつてアンド回路 24 a のゲートが開かれている場合には報音信号 S<sub>1</sub> が選択され、例えば「ビビツービビツ」と高調期を表わす報音がなされる。また、判断部 23 の判断に従つて報音信号 S<sub>2</sub> が選択された場合は「ビビビビビビ…」



と要注意日を表わす報音がなされ、報音信号 8. が選択された場合は「ビビビッービビビッ」と低調期を表わす報音がなされる。

一方、アラーム時刻検出部 17 は、アラームレジスタ 12c の設定内容と計時レジスタ 12b の内容とを常に比較しており、一致するとアラーム時刻検出信号を出力する。この検出信号は 30 秒ラッチ回路 19 に 30 秒間ラッチされ、その間オア回路 20 を介してアンド回路 27 へ入力される。従つてこのアラーム時刻検出時においては、正時の場合と同様の報音動作が 30 秒間継続して行なわれる。

なお、上記実施例では時報およびアラーム音を発生するようにしたが、時報がアラーム音のいずれか一方だけを発生するものでもよい。

また、上記実施例では、1 つのアラームを設けた場合について示したが、アラームを複数設けて P, S, I の各バイオリズムに対応させれば、さらに有効に利用することができる。例えばアラーム 1 を P として毎日午前 8 時、アラーム



ム 2 を S として毎日午前 1 2 時とすることにより、何も操作することなく、毎日 P、S のバイオリズムを確実に知ることができる。また、音色の変化は 3 種に限らず、普通か要注意かの 2 種類あるいは 4 種以上でもよく、さらには P、S、I 3 つのガイド数を総合的に判断してアラーム音を変化させてもよい。

また、上記実施例では、バイオリズムにより報音の内容を変えるようにしたが、当日の年、月、日と使用者の誕生日を基準にして演算するものであれば、バイオリズムに限らず占星術などの占いの結果により報音制御するようにしてもよい。さらに、報音信号は単一音階に限らず、メロディや音声でもよく、メロディ、音声の種類を変えて使用者の状態を表現するようにしてもよい。

以上述べたように本考案によれば、使用者の当日の状態を時報、あるいはアラームのときに報音することができるので、バイオリズム、占いなどを常に生かすことができ、また、使用者



がその都度キー操作をする必要がなく、非常に便利である。

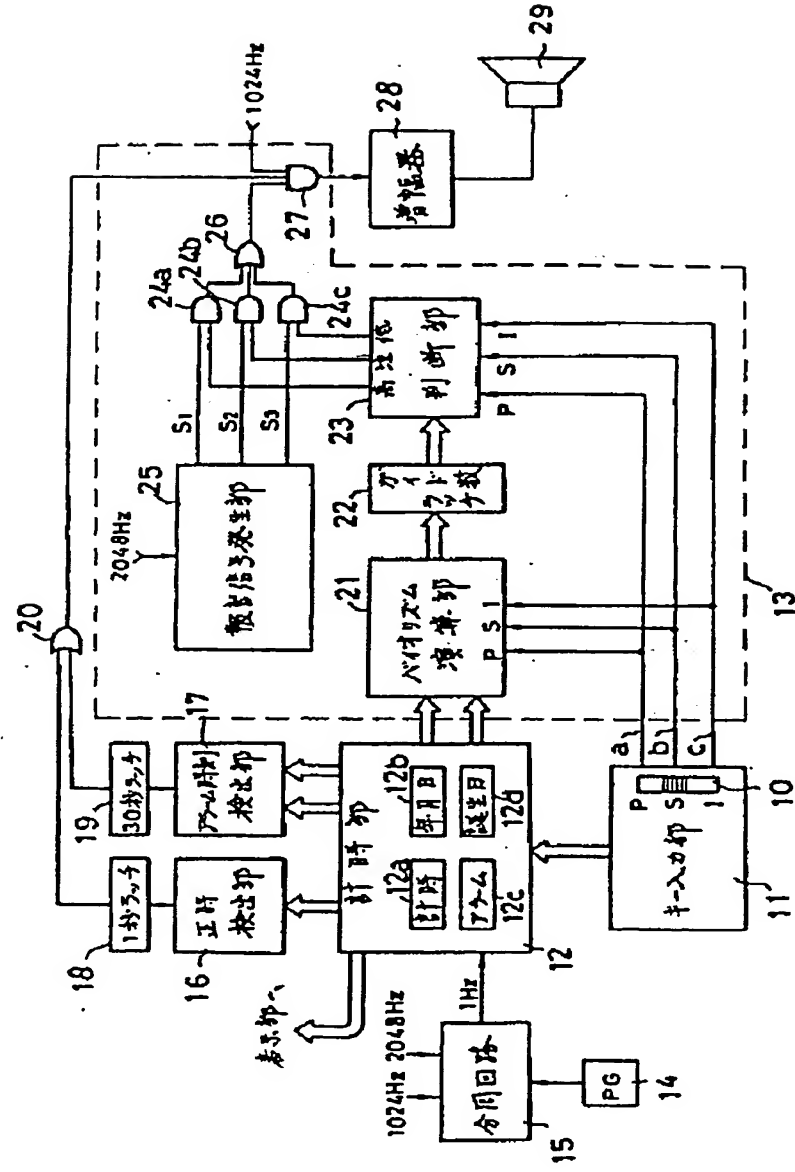
#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示すもので、第 1 図は回路構成図、第 2 図は P、S、I のバイオリズム周期を示す図、第 3 図は報音信号の出力波形を示す図である。

10...モードスイッチ、11...キー入力部、  
12...計時部、12a~12c...レジスタ、  
13...報音制御部、21...バイオリズム演算部、  
22...判断部。

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

第 1 図

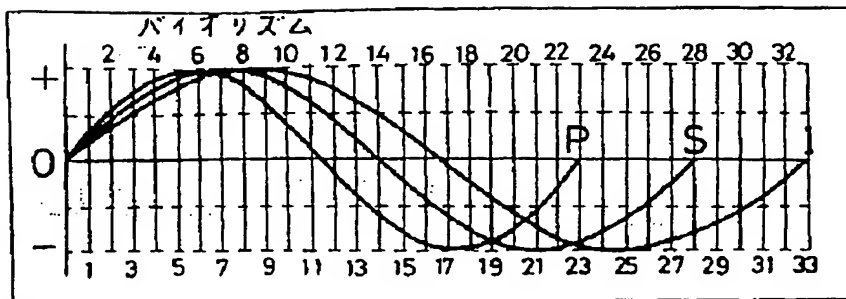


57791/3

832

出 国 人 カシオ計算機株式会社  
代 理 人 鈴 江 武

第 2 図



BEST AVAILABLE COPY

S33

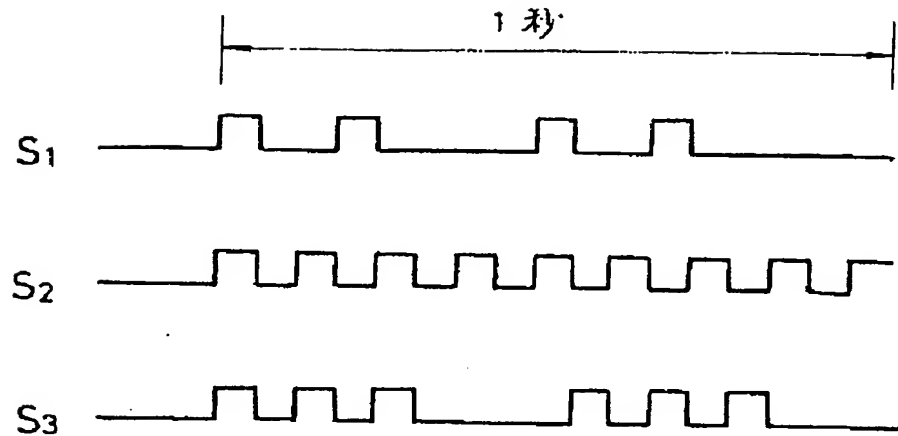
出 願 人 カシオ計算機株式会社

代 理 人 鈴 江 武 彦

12/3



第 3 図



BEST AVAILABLE COPY

834

191<sup>3/3</sup>

出 願 人 カシオ計算機株式会社  
代 理 人 鈴 江 武 正